FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1904 **THÈSE** N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 17 février 1904, à 1 heure

PAR

Manlius C. VULPESCO

DU TRAITEMENT
Des fractures de l'olécrâne

Président : M. TILLAUX, *professeur*,
Suffragants : MM. KIRMISSON, *professeur*,
BROCA (Aug.), LEGUEU *agrégés*.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
H. JOUVE
15, rue Racine, 15

1904

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	BERGER.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	
Médecine légale	BROUARDEL
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	CHANTEMESSE.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladie des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et sypilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	TERRIER. DUPLAY. LE DENTU. TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	BUDIN. PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.			
ACHARD	FAURE	LEGUEU	TEISSIER
AUVRAY	GILLES DE LA TOURETTE	LEPAGE	THIERY
BESANÇON		MARION	THIROLOIX
BONNAIRE	GOSSET	MAUCLAIRE	THOINOT
BROCA (Aug.).	GOUGET	MERY	VAQUEZ
BROCA (André)	GUIART	POTOCKI	WALLICH
CHASSEVANT	HARTMANN	REMY	WALTHER
CUNEO	JEANSELME	RENON	WIDAL
DEMELIN	LANGLOIS	RICHAUD	WURTZ
DESGREZ	LAUNOIS	RIEFFEL (chef. des travaux anat.)	
DUPRE	LEGRY		

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TILLAUX

Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté
de médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôpital de la Charité
Membre de l'Académie de Médecine de Paris
Commandeur de la Légion d'Honneur,

Avant d'aborder l'étude de notre sujet, qu'il nous soit permis de témoigner notre gratitude à tous ceux qui ont contribué à notre instruction médicale. Que tous nos maîtres des hôpitaux veuillent bien recevoir l'hommage respectueux de notre reconnaissance :

A M. le professeur Duplay, notre premier maître ; nous gardons le souvenir ineffaçable de ses conseils affectueux ;

A M. le Dr Chauffard, qui nous a initié à la clinique médicale et dont la bonté ne s'est jamais lassée ;

A M. le Dr Thiéry, dont l'enseignement clinique restera gravé dans notre mémoire ;

A M. le professeur Landouzy dont les précieuses leçons nous ont été d'une si grande utilité ;

A M. le Dr Champetier de Ribes, qui nous a initié à la pratique de l'obstétrique.

Nous tenons tout particulièrement à exprimer notre dette de reconnaissance à M. le Dr Monod, pour ses bienveillants conseils.

Nous n'oublierons pas ceux qui à des titres divers

furent aussi nos maîtres : MM. les Drs Faisans, Barié, Bouffe de Saint-Blaise, Cazin.

Nous sommes très sensible à l'honneur que nous fait M. le professeur Tillaux, en acceptant la présidence de notre thèse, et nous le remercions en le priant d'agréer l'hommage de notre profonde admiration.

DU TRAITEMENT

Des fractures de l'olécrâne

INTRODUCTION

Nous avons été frappé par la multiplicité des traitements des fractures de l'olécrâne et nous ne pouvons ouvrir un article d'un traité de chirurgie sur ce sujet sans voir préconiser plusieurs traitements totalement opposés : les uns veulent l'immobilisation en extension ; les autres l'immobilisation en flexion ; d'autres recommandent le massage et la mobilisation précoce. Enfin, il en est qui d'emblée recourent à la méthode sanglante : ils font la suture de l'olécrâne. Nous avons essayé de nous faire une idée nette de la question. Nous avons recherché les cas qui avaient été publiés jusqu'à nos jours, aussi avons-nous songé à en faire le sujet de notre thèse.

Les fractures de l'olécrâne et leur traitement sont

actuellement à l'ordre du jour avec la loi sur les accidents du travail ; d'autre part, la *radiographie* est venue déceler des fractures qui autrefois auraient pu passer inaperçues, et qui ne se révélaient que par l'apparition d'une arthrite ou d'une atrophie musculaire.

Division du sujet. — Nous allons, dans un *premier chapitre*, étudier consciencieusement l'historique des traitements parus jusqu'à ce jour.

Cela fait, bien étudier le traitement, nous nous proposons de diviser le traitement de la fracture de l'olécrâne en trois chapitres comme cela est fait dans le traité de MM. Le Dentu et Delbet, dans l'article « Fractures de l'olécrâne », par M. Rieffel. Nous verrons donc successivement dans le *deuxième chapitre* le traitement des fractures récentes *sous-cutanées*.

Dans le *troisième chapitre*, le traitement des fractures *exposées* ou comminutives, ainsi que le traitement des *fractures anciennes*.

Enfin, nous étudierons quelques complications, c'est-à-dire le gonflement péri et intra-articulaire, l'arthrite du coude, l'atrophie des extenseurs.

CHAPITRE I

Etude historique.

Les fractures de l'olécrâne étaient connues des médecins grecs : Hippocrate, Celse, Galien rapportent dans leurs descriptions des traumatismes du coude des symptômes qui, à n'en pas douter se rapportent aux fractures de l'olécrâne ; à partir de ce moment la question tombe dans l'oubli : il faut arriver à Duverney vers le milieu du XVIII^e^ siècle et à Camper (1789) pour trouver un tableau clinique des fractures de l'olécrâne. Haighton et Desault en parlent ensuite. Capiomont (an XI) et Thierry (an XIII) font une thèse inaugurale sur les fractures de l'olécrâne. Dès lors ces fractures étaient connues, de nombreux chirurgiens s'en sont occupés.

Parmi eux, il est un nom qu'on cite toujours quand on parle de fracture, c'est le nom de *Malgaigne*. Reconnaissons du reste qu'à cette époque on ne faisait le diagnostic de fracture de l'olécrâne que dans

les cas où les symptômes étaient complets : mobilité anormale, grosse crépitation, grand déplacement. Voilà pourquoi Malgaigne en 1845 n'en avait vu que six cas et dans son *Traité des fractures*, il dit « qu'il n'a pu en réunir que 29 observations empruntées aux auteurs ». *Gurlt*, en 1862, réunit dans son ouvrage tous les faits publiés jusqu'à lui, il en attribue neuf à Malgaigne observés en onze années, six à Middeldorpf observés dans l'espace de cinq années ; trente à Lonsdale dans l'espace de six ans, 13 à Blasius en vingt-cinq années, 16 à lui-même durant une période de cinq années. Au total 74 cas dans l'espace de 52 ans.

Signalons les thèses inaugurales de Sénès, chirurgien de marine en 1874, d'André (1875). Ce dernier donne la statistique des hôpitaux de Paris pour l'année 1874. Elle fournit 11 cas.

Nous avons consulté les différents périodiques parus à cette époque ; nous trouvons peu d'observations, peu de travaux publiés sur les fractures de l'olécrâne. Mentionnons un travail de M. Berthomier paru en 1876, intitulé : « *Mécanisme des fractures du coude chez les enfants; leur traitement par l'extension* ». Cet auteur concluait que dans une chute sur le coude, si la chute a lieu, le bras rapproché du corps, il y a fracture épiphysaire de l'olécrâne ; et dans tous les cas l'écartement des fragments est rare, tout au moins chez les enfants. Toutes les fractures du coude doivent être immobilisées en extension.

Signalons en 1876 une observation de Kobryner

parue dans la *Gazette des hôpitaux: Fractures multiples et compliquées de l'avant-bras*. Disons que nous n'avons rien trouvé d'intéressant dans cette observation.

En 1880, nous trouvons une présentation d'un malade à la Société de Chirurgie de Paris par M. Philippe qui dit avoir placé son malade dans la « boîte gouttière à suspension » pendant douze jours ; à partir du huitième jour, il a imprimé des mouvements à l'articulation ; au moment de la présentation l'écartement n'est que d'un centimètre.

La même année à la même société, *Desprès* rapportait l'observation d'un malade atteint de fracture de l'olécrâne compliquée de plaie et qui a été traité par une simple écharpe. Au quarante-cinquième jour, le malade jouit de tous les mouvements de l'articulation.

Il nous faut aller jusqu'en 1888, pour retrouver une publication dans les périodiques médicaux sur les fractures de l'olécrâne. Au 3e Congrès français de chirurgie, mars 1888, M. Berthomier de Moulins fait une communication sur le « traitement des fractures du coude chez les enfants et les adolescents par l'immobilisation en extension et en supination ».

Lorsqu'on traite par la flexion ou la demi-flexion, dit-il, les fractures du coude chez les enfants il se produit les deux phénomènes suivants :

La flexion se produit dans le foyer de la fracture et non pas dans l'articulation, le fragment inférieur subit un mouvement de translation en avant. Si on met

le bras dans l'extension après une traction légère, la coaptation est parfaite.

La position de flexion est absolument défavorable dans le traitement des fractures du coude chez les enfants et les adolescents ; la position de choix est l'extension unie à la supination.

La même année, au 17e Congrès de la Société allemande de chirurgie, la question du traitement des fractures du coude est à l'ordre du jour.

Lauenstein a eu l'occasion d'examiner *post mortem* le bras d'un individu qu'il avait soigné pour une fracture du coude et dont le coude resta ankylosé. Il trouva que la flexion s'était faite bien plutôt au niveau de la fracture qu'au niveau de l'articulation. Dès lors il emploie toujours l'extension.

Kœnig dit que depuis plusieurs années il emploie fréquemment l'extension dans le traitement des fractures du coude.

Cependant comme il est dangereux de laisser partir les malades de l'hôpital avec un bras pendant, il est quelquefois obligé de les immobiliser en flexion.

Wagner, *Bardenheuer*, *Sonnenburg*, sont éclectiques, immobilisent tantôt en extension, tantôt en flexion.

Jusqu'ici on les avait simplement traitées par l'immobilisation en extension, en demi-flexion, ou en flexion légère sous un angle de 135°.

Si parmi les nombreuses indications thérapeutiques, nous en relevons seulement deux : assurer une bonne coaptation et éviter l'ankylose ; on compren-

dra ces différents traitements ; suivant que les chirurgiens redoutaient plus le cal fibreux que les accidents de l'ankylose.

Avec les progrès de la chirurgie aseptique, et même avant cette époque, on avait cherché d'autres procédés. Ponction pour se débarrasser de l'épanchement intra-articulaire qui gêne la consolidation ; Volkmann, en Allemagne ; M. Labbé, J. Lucas-Championnière en France.

La griffe de Malgaigne, en cas d'écartement trop prononcé (Pingaud).

En 1890 nous trouvons une discussion importante à la Société de Chirurgie : on commence à étudier la question des sutures de l'olécrâne. Il faut cependant reconnaître que Lister avait déjà commencé à faire des sutures de l'olécrâne en 1883. Donc à la séance du 17 décembre 1890 de la Société de Chirurgie on discute la suture osseuse, et cela à propos d'une observation présentée par M. Michaux : observation que nous rapporterons plus loin. Ce chirurgien paraît avoir été le premier en France à pratiquer la suture ; en effet, nous ne trouvons relaté aucun cas dans les périodiques avant celui-ci. Disons en quelques mots qu'il s'agissait d'une fracture ouverte par coup de sabre. M. Michaux mit deux fils d'argent, plaça le membre dans l'extension, commença à fléchir le bras le quinzième jour. Au bout de trente jours la consolidation était parfaite. Ultérieurement les fils d'argent furent retirés. La restitution des mouvements fut complète.

M. Championnière fait quelques critiques de détail sur la conduite tenue par M. Michaux. Il croit que le résultat eût été obtenu plus rapidement si le membre avait été mis immédiatement dans la demi-flexion, si on avait commencé plus tôt la mobilisation du membre ; et il ne voit pas pourquoi M. Michaux a enlevé les fils ; cette ablation a allongé la réparation.

En outre M. Michaux s'est appliqué à traverser le moins possible les cartilages de manière à ce que les fils fussent aussi peu articulaires que possible.

M. Championnière croit que cette crainte n'a pas une grande importance.

M. le professeur Berger constate que le malade de M. Michaux a retiré le plus grand bénéfice de cette suture ; mais il s'agissait d'une fracture déjà ouverte. Il ne croit pas que la suture osseuse doive être appliquée aux fractures fermées de l'olécrâne à moins qu'elles ne puissent se consolider autrement. Il y a pour lui des fractures olécrâniennes qui se consolident dans une très bonne position ; notamment les fractures obliques de la base qui offrent une large surface de contact. Il en est autrement pour les fractures voisines du bec. En outre, M. Berger n'est pas de l'avis de M. Lucas-Championnière relativement à la demi-flexion. Pour lui l'extension est bonne et souvent nécessaire. Il faut se demander si le fil métallique ne deviendrait pas à la longue une cause d'irritation pour les cartilages.

En 1891 Bellin soutient à Lyon une thèse inaugu-

rale : « *Traitement des fractures simples et récentes de l'olécrâne* » dont nous parlerons dans le chapitre suivant.

En 1892, au 21e Congrès de la Société allemande de Chirurgie, la question de la suture osseuse dans les fractures sous-cutanées est à l'ordre du jour. Pfeilschneider (de Shœnebeck), a obtenu dans un assez grand nombre de cas de bons résultats de la suture osseuse comme moyen de contention des fragments lorsque cette dernière ne peut être réalisée d'une façon convenable au moyen d'appareils. C'est avant tout pour les fractures situées dans le voisinage des articulations et c'est le cas pour la fracture de l'olécrâne que la suture présente de réels avantages sur les autres moyens, qui nécessitent une longue immobilisation et qui présentent comme conséquences des troubles fonctionnels graves et persistants.

Von Bergmann dit que malgré la sécurité que donnent l'asepsie et l'antisepsie, il n'est pas d'avis d'avoir recours d'emblée à la suture dans les fractures simples, l'opération offrant toujours quelque danger. D'ailleurs les moyens ordinaires de contention donnent d'aussi bons résultats.

Trendelenburg est du même avis, sauf pour les fractures de l'olécrâne.

La même année, M. Michaux, à la séance du 13 avril, présente à la Société de Chirurgie, deux malades auxquels il a pratiqué la suture de l'olécrâne pour une fracture sans plaie extérieure : il y

eut guérison avec retour rapide des mouvements du membre.

En 1893, à la séance du 10 mai, à l'occasion d'une discussion sur le traitement opératoire de certaines fractures du coude par l'ouverture du foyer et l'enchevillement des fragments, M. Quénu dit qu'il a pratiqué avec plein succès l'enchevillement dans une fracture de l'olécrâne.

Mentionnons la thèse de Gilis sur la suture de la rotule et de l'olécrâne.

En 1894, dans le *Beiträge zur Klin. Chir.* BXI, paraît un article de Sachs sur le traitement des fractures de l'olécrâne.

Cet auteur dit que le traitement de ces fractures doit être institué de façon à assurer plus ou moins la réunion osseuse sans pour cela compromettre la mobilité de l'articulation. La fracture de l'olécrâne offre une grande analogie avec celle de la rotule. On est tenté de les traiter de la même manière ; cependant elles diffèrent à certains égards ; ainsi on peut immobiliser longtemps la jambe dans l'extension, tandis qu'il n'en est pas de même pour le bras. En effet, l'immobilisation du membre supérieur dans l'extension est pénible, et s'il survient une ankylose, la perte fonctionnelle est considérable ; tandis qu'il n'en est pas de même si l'ankylose est survenue au genou. Ce chirurgien rejette absolument la suture osseuse dans les fractures simples, abstraction faite des cas exceptionnels dans lesquels, par suite d'une déchirure

étendue de la capsule, il existe un écartement considérable des fragments.

En effet, cet auteur dit que la suture de la rotule a été suivie de suppuration articulaire et de mort. Il peut en être de même quand on pratique la suture osseuse pour les fractures de l'olécrâne. D'ailleurs Sachs dit, que la suture en cas de succès complet ne donne pas de meilleurs résultats que celui qu'obtient *Kraske* dans sa clinique.

Le bras est laissé au repos dans l'extension presque complète. Une bande de flanelle légèrement compressive, est roulée en spica autour du coude. Le membre est fixé sur une attelle et placé dans une position élevée ; au bout de deux à quatre jours on commence le massage dont on fait une à deux séances chaque jour. C'est un massage par frictions faites avec les deux mains entamant le membre de bas en haut pour l'avant-bras, de haut en bas pour le bras. Au début chaque séance n'est que de quelques minutes; plus tard, elle dure de deux à quinze minutes.

Dès le début du traitement par le massage, on cesse l'immobilisation sur l'attelle. On se contente après la séance de rapprocher les fragments au moyen d'une bandelette de sparadrap et d'une bande légèrement compressive.

On fait tenir le bras en légère flexion dans une écharpe ; après chaque séance on imprime au membre des mouvements passifs; de bonne heure on fait faire des mouvements actifs. Sur quatre cas ainsi

traités Sachs a obtenu deux fois une consolidation osseuse et dans les deux autres cas une réunion fibreuse solide.

Le résultat fonctionnel a toujours été excellent.

Dans les fractures ouvertes le chirurgien allemand est d'avis de pratiquer la suture osseuse avec un fil d'argent.

Le bras est immobilisé alors dans l'extension complète, puis on le maintient de plus en plus fléchi à chaque pansement ultérieur. Dès que la plaie est réunie on commence les massages, ainsi que les mouvements passifs et actifs.

En 1894, M. *Tachard* communique à la Société de Chirurgie un cas de fracture ouverte de l'olécrâne par coup de pied de cheval. La fracture fut traitée par la suture sous-périostée au fil d'argent avec un excellent résultat. En même temps que cette observation, il présente le cas d'une fracture fermée de la rotule dans laquelle il pratiqua un cerclage. Les conclusions étaient les suivantes: « Dans les fractures récentes de la rotule et de l'olécrâne le traitement de choix est la suture sous-périostée antiseptique ».

En 1895 *Adenot* (*Lyon Médical*, août 1895), rapporte sous le titre : « *Fracture compliquée de l'olécrâne : suture osseuse, conservation de tous les mouvements* » l'observation d'un homme qui présentait une fracture ouverte de l'olécrâne. Nous rapportons ce cas au chapitre des observations. Disons seulement que ce chirurgien pratiqua la suture des fragments avec le fil métallique ; la guérison fut

rapide ; trois mois plus tard le malade avait repris tous ses mouvements.

Les conclusions d'Adénot étaient les suivantes :

« La suture osseuse rend les plus grands services dans les fractures de l'olécrâne avec écartement un peu accusé. Le traitement par les liens élastiques est impuissant dans ce cas.

« Le retard dans la consolidation dépend non seulement de la contraction du triceps qui élève le fragment supérieur mais aussi du mouvement de bascule qu'il subit ; en effet ce muscle s'insérant sur la face postérieure de l'olécrâne imprime à cet os un mouvement qui le porte d'avant en arrière, et cette déviation ne peut être corrigée par un appareil ».

Mais la même année, la question avait été aussi discutée à la Société de Chirurgie de Paris (30 janvier); M. *Schwartz* présentait un malade qui avait subi une suture de l'olécrâne six semaines auparavant. Ce chirurgien n'est pas toujours partisan de cette méthode de traitement pour les fractures de l'olécrâne, mais il la considère justifiée dans le cas qu'il rapporte, car il y avait un écartement de 3 centimètres : la jointure était pleine de sang. M. Schwartz avait la sensation nette d'une interposition des parties molles entre les fragments. De plus le malade, forgeron de son état, avait besoin d'une consolidation parfaite et solide, le résultat a été bien réalisé. Il a pratiqué la suture au troisième jour de la fracture. L'immobilité a été maintenue dix-huit jours, après

six semaines les fonctions du membre sont aussi parfaites qu'avant.

M. Lucas-Championnière dit que chez les riches on peut obtenir de très bons résultats au point de vue de la consolidation des fractures de l'olécrâne, sans recourir au bistouri ; mais chez ceux qui demandent l'existence à leurs bras, la situation n'est pas la même. Ce chirurgien pense que M. Schwartz en invoquant le métier de son malade a souligné l'une des meilleures indications de l'intervention.

La seule critique de M. Championnière portait sur la durée de l'immobilisation ; il croit inutile de la *prolonger si longtemps*.

Il nous faut arriver jusqu'en 1898 pour retrouver de nouvelles observations. M. Demoulin présente à la séance du 14 décembre, à la Société de Chirurgie, un malade atteint de fracture de l'olécrâne guéri par la suture.

En 1900 (28 mars), M. Routier présente un malade âgé de 16 ans qui s'est fracturé l'olécrâne en 1898, par conséquent deux ans auparavant : après deux mois de traitement chez un rebouteur il arriva avec une impuissance presque totale du bras, il ne pouvait l'étendre et surtout il ne pouvait maintenir l'extension. Le 31 mars 1898 M. Routier pratiqua la suture de l'olécrâne avec un fil d'argent ; le 15 juin, le malade avait tous les mouvements physiologiques. En 1900, nouvelle chute, nouvelle fracture de l'olécrâne. Comme on le voit sur le radiographe, il y a eu rupture du fil d'argent. On se demande s'il y a jamais

eu un cal. M. Routier fait le massage sans suture. Le malade a récupéré tous ses mouvements.

En 1901, nous voyons apparaître un nouveau traitement des fractures de l'olécrâne, dont personne jusqu'alors n'avait parlé, c'est le *cerclage de l'olécrâne*. M. le Professeur Berger présente à la Société de Chirurgie du 18 décembre un malade qui avait subi la suture de l'olécrâne pour une fracture du col de cette apophyse. Le résultat est excellent. Les fonctions du coude sont complétement rétablies. M. Berger a employé pour cette opération un mode de suture calqué sur celui qu'il a décrit sous le nom de cerclage de la rotule. Une anse de fil d'argent très fort est passée avec une aiguille de Reverdin tout autour du fragment supérieur de l'olécrâne en suivant exactement ses bords interne, externe, sa pointe au travers des insertions du triceps et des ligaments qui s'y insèrent. L'un des chefs de cette anse est engagé dans un trou que l'on creuse transversalement au travers du fragment inférieur. Les deux fragments sont rapprochés au contact, les chefs fortement serrés et tordus. L'incision cutanée longitudinale qui a permis de vider l'articulation et de placer les fils d'argent est suturée.

Ce procédé a l'avantage d'une rapidité et d'une simplicité plus grande ; on évite de perforer le fragment olécrânien, qui parfois peut se rompre ; enfin le fil est placé tout entier en dehors de l'articulation.

En 1902, M. Thiéry présente un jeune garçon qui à la suite d'une chute s'est fracturé les deux olé-

crânes ; ces fractures sont absolument identiques, à tel point que sur la radiographie, celle de droite semble calquée sur celle de gauche et réciproquement.

La même année paraît la thèse de *L. G. Decq* : « *Des fractures de l'olécrâne, leur traitement par le cerclage.* » L'auteur, après avoir passé en revue nos connaissances actuelles sur l'étiologie des fractures de l'olécrâne, montre que ces fractures sont presque toujours directes ; la contraction du triceps n'étant qu'accessoire. L'auteur insiste sur l'anatomie pathologique, le trait de cassure est presque toujours transversal ; il siège le plus souvent à la partie moyenne ; le déplacement est peu marqué, parce qu'ici comme à la rotule le revêtement fibreux de l'olécrâne persiste partiellement et limite l'écartement. Mais la présence de ce surtout aponévrotique explique pourquoi la consolidation est difficile ; au niveau de la fracture viennent s'interposer des débris fibreux qui empêchent la formation du cal osseux. Il faut signaler aussi comme obstacle à la guérison rapide la présence d'un épanchement intra-articulaire d'ordinaire important. Ces dispositions expliquent comment le traitement par simple immobilisation pourra donner des insuccès. La seule méthode sûre consiste à inciser les téguments par une incision curviligne ou longitudinale ; à réséquer les parties fibreuses interposées entre les os, à nettoyer l'articulation remplie de caillots. Pour la réunion des fragments deux moyens s'offrent au

chirurgien : la suture osseuse repoussée par M. Berger parce qu'elle n'est pas rapide, parce que les fils métalliques par leur face profonde font presque toujours saillie dans la cavité articulaire. Le *cerclage*, opération simple, qui a l'avantage de s'adresser aux fractures transverses aussi bien qu'aux fractures comminutives, et qui permet la mobilisation rapide de l'article, diminuant d'autant les *chances d'ankyloses*.

Mais le 2 mars 1902, dans la *Gazette Hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, parut un article de M. le Professeur Berger qui reprend la question du traitement des fractures de l'olécrâne et particulièrement la suture de l'olécrâne par un procédé nouveau : le *cerclage*. Ce chirurgien dit que lorsqu'on aura à faire à un sujet vigoureux, jeune et sain, et que la fracture de l'olécrâne présentera un écartement appréciable ; un chirurgien sûr de sa pratique et sachant réaliser les précautions qui assurent la guérison aseptique de la fracture, fera bien de recourir d'emblée à la réunion des fragments par la suture métallique. Mais M. Berger fait quelques objections à la suture proprement dite ; ces objections seront étudiées au chapitre du traitement.

A la séance de la Société de Chirurgie du 24 novembre, M. Berger présente un malade de 59 ans entré dans son service il y a trois semaines pour une fracture du col de l'olécrâne compliquée d'un volumineux épanchement sanguin intra et périarticulaire faisant saillie entre les fragments dont l'écartement atteignait un bon travers de doigt dans la flexion.

Le traitement a consisté :

1° Dans un massage préalable suivi de la compression du membre placé dans l'extension au moyen d'un appareil ouaté de Guérin laissé en place trois jours ;

2° Au bout de ce temps dans l'application d'une attelle plâtrée sur la face antérieure du bras, du coude et de l'avant-bras placés dans l'extension. Au moyen de bandelettes de diachylon, dont le milieu embrassait le sommet de l'olécrâne et dont les chefs étaient ramenés en avant et en bas pour se croiser et se fixer sur la face antérieure de l'attelle plâtrée, le fragment olécrânien fut attiré en bas et maintenu au contact du cubitus. D'autres bandelettes circulairement disposées autour du coude empêchaient l'extrémité inférieure du fragment olécrânien de basculer en arrière.

Par dessus cet appareil on applique une attelle amovible moulée sur la face postérieure du membre.

Cet appareil fut laissé en place jusqu'au quatorzième jour.

3° A partir de ce moment l'appareil fut enlevé tous les jours pour pratiquer une séance de massage suivie de mobilisation, l'attelle antérieure fut supprimée définitivement le vingtième jour, le résultat était parfait.

M. Berger fait remarquer que quand on emploie ce traitement il faut avoir soin de commencer les massages et la mobilisation au bout de douze à quatorze jours au plus.

Dans les exercices de flexion il a continué de soutenir et refouler en bas l'olécrâne avec les deux pouces.

M. Berger a traité un certain nombre de sujets ayant dépassé l'âge moyen par ce procédé. Dans tous les cas où il a été dirigé avec l'attention et le soin nécessaires il a eu un résultat fonctionnel presque parfait.

Aussi, quoiqu'il ait été le premier en France à pratiquer la suture de l'olécrâne, et qu'il ait inventé le cerclage métallique qui en est le perfectionnement, il n'hésite pas à reconnaître que dans le traitement des fractures de l'olécrâne les indications des opérations sanglantes sont des plus restreintes.

M. Schwartz a vu un cas analogue chez une jeune femme. Il l'a immobilisée en extension pendant quinze jours, puis il l'a fait masser en prenant la précaution de maintenir l'olécrâne pendant le massage et la mobilisation.

Le résultat a été parfait.

Enfin en 1903, citons l'article de M. Chaput paru dans la *Presse Médicale* du 21 novembre 1903 sur le traitement des fractures de l'olécrâne par la méthode non sanglante, c'est-à-dire l'immobilisation en extension ; nous analyserons cet article en envisageant les différents traitements.

CHAPITRE II

Traitement des fractures récentes ou sous-cutanées.

D'après les nombreuses discussions auxquelles chaque méthode de traitement a donné lieu, comme nous l'avons vu à l'historique, on comprend que les indications thérapeutiques sont multiples.

En effet, combattre l'épanchement sanguin intra-articulaire et surtout périmusculaire ; rapprocher les fragments et les maintenir au contact, pour favoriser la formation d'un cal court et résistant ; prévenir les raideurs et l'amyotrophie ; c'est là un but assez difficile à atteindre.

Les méthodes thérapeutiques diffèrent ; suivant l'importance qu'on accorde à telle ou telle indication.

L'étude du traitement de ces fractures doit comprendre deux parties principales :

1° Exposé des différents traitements ;

2° Indications thérapeutiques de tel ou tel traitement.

Il y a, comme nous l'avons vu, deux sortes de traitements : non sanglants et sanglants.

Traitements non sanglants.

1° *L'immobilisation en demi-flexion.*

Nous avons vu au cours de l'historique qu'elle a surtout été défendue par Gosselin. Wagner, Bardenhauer l'ont aussi employée ; à part ces trois auteurs nous ne trouvons aucun autre défenseur de l'immobilisation en demi-flexion. En effet, cette méthode tend à être rejetée de plus en plus. On comprend qu'autrefois les chirurgiens aient été tentés de mettre le membre en demi-flexion, car ils ne massaient pas, aussi l'ankylose était très fréquente. Aussi préféraient-ils avoir, pour les fonctions ultérieures du membre, une ankylose en demi-flexion beaucoup plus avantageuse pour le malade.

Actuellement le chirurgien craint moins l'ankylose ; aussi ce mode de traitement tend à être délaissé. Quoiqu'il en soit, pour être complet, disons en quelques lignes comment se pratiquait ce traitement.

On applique sur la face antérieure du membre placé à angle droit une attelle en gutta-percha ou en plâtre sur laquelle on fixe après l'avoir abaissé le fragment supérieur à l'aide d'une lanière en diachylon ou d'une bandelette plâtrée. Cet appareil reste en place vingt-cinq jours environ, puis on commence les

mouvements gradués. Et dans certains cas on a été amené par l'écartement prononcé des fragments à appliquer les griffes de Malgaigne.

Disons-le tout de suite, cette immobilisation en deux flexions doit être abandonnée. Pourquoi ?

De deux choses une : il y a fracture sans déplacement prononcé, dans ce cas-là l'immobilisation est inutile, *le traitement par le massage* est seul indiqué ; au contraire, il y a écartement, cette méthode doit être rejetée car elle rend difficile le rapprochement des fragments. Par conséquent, les indications de cette méthode sont de plus en plus restreintes, et il y a déjà longtemps que Bouilly disait que cette méthode pourrait rendre des services quand il y avait lieu de craindre l'ankylose chez un rhumatisant. Nous n'y insisterons pas davantage.

2° *Immobilisation en extension.*

Cette méthode nous retiendra plus longuement : elle a été préconisée autrefois par Roux, Dupuytren, Hamilton, et nous avons vu que Berthomier s'en est fait le défenseur en 1876, puis que ce chirurgien a repris la question en 1888 au Congrès français de Chirurgie. Puis ce sont Lauenstein, Kœnig, qui ont de nouveau étudié le sujet au XVII[e] Congrès de Chirurgie allemande, et ont conclu très nettement en faveur de l'immobilisation en extension. Citons encore Sachs rapportant le traitement de la fracture de

l'olécrâne institué par Kraske dans sa clinique : ce chirurgien préconise l'extension.

Mais l'immobilisation en extension paraissait avoir perdu sa vogue à la suite des brillants résultats obtenus par le traitement chirurgical : suture et cerclage. Dans ces dernières années on est revenu à l'immobilisation en extension accompagnée de massage, et nous avons vu la présentation de M. le professeur Berger à la Société de Chirurgie (Séance du 24 novembre 1902).

D'autre part nous avons relaté l'article de M. Chaput (*Presse médicale*, 25 novembre 1903), ces deux auteurs préconisent de nouveau l'immobilisation en extension.

Quelle est la technique de ce procédé ? combien de jours doit-on laisser le malade dans l'appareil ?

Il y a différents appareils : un des premiers est celui imaginé par Hamilton. Il consiste en une attelle antérieure qui s'étend de l'épaule au poignet et qui présente une encoche à huit centimètres au-dessous de l'olécrâne; un certain nombre de tours de bande obliques passant dans les encoches sont destinés à maintenir le fragment réduit ; cet appareil est laissé en place huit jours, puis on l'enlève, et fixant l'olécrâne avec les doigts on imprime au coude des mouvements de plus en plus étendus. Sachs a décrit un autre appareil que nous avons mentionné à l'historique. Nous croyons utile de le décrire dans ce chapitre. Une bande de flanelle légèrement compressive et roulée en spica autour du coude, le membre est fixé sur

une attelle et placé dans une position élevée. Au bout de deux à quatre jours on commence le massage. On voit donc que l'immobilisation en extension a une très courte durée. Dans la suite, entre les séances de massage, le membre est mis en flexion.

M. le professeur Berger qui préconise également l'extension, comme nous l'avons montré à l'historique, recommande, pour mettre le bras dans cette position, une attelle plâtrée sur la face antérieure du bras, du coude et de l'avant-bras placés dans l'extension. Au moyen de bandelettes de diachylon dont le milieu embrasse le sommet de l'olécrâne et dont les chefs sont ramenés en avant et en bas, pour se croiser et se fixer sur la face antérieure de l'attelle plâtrée, le fragment oléocrânien est attiré en bas et maintenu au contact du cubitus. D'autres bandelettes circulairement disposées autour du coude empêchent l'extrémité inférieure du fragment olécrânien de basculer en arrière. M. Berger laisse cet appareil jusqu'au quatorzième jour.

M. Chaput, déjà cité, préconise l'appareil suivant. Tout d'abord il faut dire qu'il fait la ponction de l'articulation entre les deux fragments quand il y a hémarthrose.

Pour maintenir le fragment olécrânien au contact du cubitus ce chirurgien refoule l'olécrâne en bas avec un gros tampon de ouate « en forme de boudin » maintenu par une bande de flanelle.

Enfin décrivons le traitement que nous avons vu employer à l'hôpital Saint-Antoine dans le service

du docteur Monod dans les cas de fracture simple de l'olécrâne.

On place un gros tampon de ouate sur l'olécrâne qui refoule en bas cette saillie osseuse et le maintient au contact du cubitus. On entoure le bras et l'avant-bras placés dans l'extension avec une couche de ouate très épaisse, pour maintenir ce rouleau de ouate bien en contact avec le bras et l'avant-bras, on fait quelques tours avec une bande de tarlatane imbibée; par-dessus enfin on applique une bande de toile serrant bien successivement le poignet, l'avant-bras, le coude et le bras ; pour l'application de cette bande on remonte de bas en haut de la partie inférieure du membre vers sa racine en faisant une série de renversés. La bande de tarlatane et la bande de toile suffisent à maintenir le membre dans l'extension. Le malade ne peut fléchir l'articulation du coude; cet appareil est laissé deux jours seulement ; au bout de ce temps après l'avoir enlevé on remet un appareil absolument identique, si ce n'est que l'avant-bras est légèrement mis en flexion ; au bout de deux jours nouvel appareil en augmentant encore le degré de flexion. Le vingt-et-unième jour après avoir eu soin d'enlever régulièrement l'appareil tous les deux jours on est arrivé progressivement à la flexion presque complète.

Il faut dire que entre l'ablation de l'ancien appareil et l'application du nouveau, c'est-à-dire tous les deux jours, on mobilise légèrement l'articulation

huméro-cubitale. Le vingt-et-unième jour on commence le massage.

Tels sont les principaux appareils décrits pour l'immobilisation en extension pour la fracture de l'olécrâne. Nous verrons plus loin à quelles indications ils répondent.

3° *Massage.*

Cette méthode de traitement des fractures de l'olécrâne tend de plus en plus à être employée ; nous avons vu que beaucoup de chirurgiens l'ont vantée. Elle a été préconisée en France par Tripier et son élève Bellin, et pour être complet nous ne saurions mieux faire que de citer les conclusions de la thèse de Bellin (Lyon 1891), qui considère dans la fracture de l'olécrane l'atrophie des extenseurs comme consécutive aux néoformations conjonctives à la suite de l'épanchement sanguin intra-musculaire. Les conclusions sont les suivantes :

L'atrophie des muscles extenseurs consécutive aux fractures simples de l'olécrâne n'est pas toujours de la même nature, on en peut considérer deux espèces distinctes :

1° Atrophie par inactivité prolongée, remédiable pendant très longtemps, justifiant et expliquant les succès obtenus par la suture osseuse dans les fractures anciennes mal consolidées ;

2° Atrophie par néoformation conjonctive dans les masses musculaires intéressant, soit les éléments

contractiles, soit les éléments nerveux, et très rapidement irrémédiables *à fortiori*, si les deux causes sont réunies.

Parmi les causes d'atrophie par néoformations, conjonctives, il faut avant tout tenir grand compte de l'épanchement sanguin intra-musculaire.

La conservation de la contractilité des extenseurs est d'autant mieux assurée que l'épanchement est plus vite, et plus complétement résorbé.

Hormis le massage, aucun des traitements employés jusqu'à aujourd'hui ne remédie à l'épanchement sanguin intra-musculaire.

Dans les fractures simples et récentes de l'olécrâne le *massage est le traitement le moins dangereux, le moins long, le plus sûr, le plus à la portée de tous les médecins pour prévenir et combattre tous les désordres liés à l'épanchement sanguin* dans l'articulation, dans le tissu cellulaire et dans les muscles. Comme moyen de consolidation, le massage donne un cal fibreux assez court et assez solide pour que les résultats ne laissent rien à désirer ni dans la forme ni dans la fonction du muscle.

Dans les cas où le diagnostic est incertain entre une fracture de l'olécrâne, une entorse ou une contusion, le massage permet au médecin, non seulement de ne pas rester inactif ; mais encore d'employer le traitement qui convient le mieux à chacune de ces lésions.

La méthode Tripier et Belin est la suivante : on applique autour du membre, main comprise, une

bande de flanelle modérément serrée. Le malade garde le lit, le membre reposant sur un coussin ; vers le deuxième ou le quatrième jour on commence le massage qui doit porter non seulement sur la région malade mais sur le membre entier. Il faut masser à pleines mains ; l'avant-bras étant maintenu dans l'extension et le fragment mobile étant fixé, ces manœuvres seront faites régulièrement tous les jours, et après chaque séance le membre est entouré d'une bande de flanelle et immobilisé en extension à l'aide d'attelles ouatées.

On commence des petits mouvements d'extension et de flexion en accompagnant toujours dans ces mouvements le fragment olécrânien avec le doigt. Vers le vingtième jour on pourra sans crainte supprimer tout appareil.

La guérison est obtenue en trente à quarante jours.

M. Lucas-Championnière, disait, il y a quelques années : « Le massage à un inconvénient. C'est une déformation du membre et une atrophie assez malheureuse des muscles postérieurs du bras, on l'éviterait certainement avec la suture immédiate ». Il fait valoir que la fracture a comme caractère de désinsérer un muscle et qu'elle est fatalement suivie de troubles dans la nutrition et les fonctions de ce muscle, aussi pour lui le massage n'était indiqué que chez les individus qui avaient dépassé la quarantaine ou dans les cas où le fragment broyé et trop petit ne permet pas le placement d'une suture.

Cependant l'opinion de ce chirurgien semble actuellement s'être modifiée. Par la radiographie il reconnaît, le siège de la fracture, le volume des fragments, si ces derniers sont peu écartés il recourt au massage immédiatement après l'accident, en ayant soin de faire placer le membre dans l'extension après chaque séance de massage.

Les autres chirurgiens, qui nous l'avons vu, préconisent le traitement en extension ; recourent au massage : *Sachs* que nous citions plus haut à propos du traitement par l'extension enlève l'appareil au bout de deux jours ; il va jusqu'à en faire *une à deux séances* chaque jour ; il s'agit d'un massage par frictions, fait avec les deux mains entourant le membre de bas en haut pour l'avant-bras, de haut en bas pour le bras ; au début chaque séance n'est que de quelques minutes. Plus tard, elle doit durer dix à quinze minutes. Dès le début du traitement par le massage on cesse l'immobilisation. Sachs aurait obtenu ainsi des résultats excellents.

M. Berger associe le massage à l'extension, et nous avons vu qu'il faut faire tous les jours une séance de massage dès que l'appareil est enlevé, c'est-à-dire dès le quatorzième jour.

M. Chaput préconise également le massage comme traitement complémentaire de l'extension.

Enfin dans le service de M. Monod on emploie aussi le massage, et on fait faire des mouvements passifs au membre comme complément du traitement par l'extension que nous avons décrit.

En résumé, nous voyons que le massage est employé de deux façons différentes.

α). — Tripier, Bellin, emploient le *massage* à l'exclusion de tout autre traitement.

β). — Sachs, Berger, Chaput, associent le *massage* à *l'extension.*

Nous pensons que ces deux méthodes se complètent ; nous ne craignons pas de dire qu'il faut les employer concurremment.

Si le massage et la mobilisation précoce permettent la résorption rapide de l'épanchement sanguin intra-articulaire, et surtout inter et intra-musculaire, combattent les raideurs et l'ankylose ; il nous semble qu'on ne doit pas négliger le diastasis, le défaut de contact des fragments (A. Cooper), l'interposition de caillots sanguins et de débris fibro-périostiques (Macewen) favorisent la consolidation fibreuse.

Du reste, au point de vue fonctionnel, plusieurs facteurs semblent intervenir à la fois :

1). — L'écartement des fragments ; un cal même fibreux ; pourvu qu'il soit dense et court (environ 1 centimètre) permet les mouvements à peu près normaux.

2). — L'état du triceps ; comme extenseurs il faut compter non seulement avec le long chef du triceps, mais aussi avec les vastes et l'anconé souvent ménagés.

3). — Les liens huméro-olécrâniens. Malgaigne a démontré le rôle essentiel du surtout fibreux, tendineux et périostique, des faces postérieure et latéra-

les de l'olécrâne. L'écartement est en raison directe de l'étendue de la déchirure de ce surtout.

4). — L'arthrite avec toutes ses conséquences, etc.

On voit combien sont complexes et multiples les causes des troubles fonctionnels.

Cependant il y a de nombreuses observations de fracture avec écartement, qui ont parfaitement guéri par l'immobilisation et le massage.

C'est pourquoi, nous croyons ; qu'il faut réserver aux *interventions sanglantes* les cas où l'écartement est assez marqué, où l'on constate l'interposition des parties molles, où les liens huméro-olécrâniens sont largement déchirés, enfin dans les cas de fracture ouverte.

Traitements sanglants.

4° La suture.

Ce fut le premier mode de traitement sanglant proposé, et nous avons vu au cours de l'étude historique quels sont les chirurgiens qui ont préconisé la suture. Michaux, Lucas-Championnière, Berger : ce dernier revendique pour lui le fait d'avoir le premier en France pratiqué la suture de l'olécrâne ; car, dit-il, dans le cas de Michaux il s'agissait plutôt d'une suture de l'olécrâne que d'une fracture à proprement parler, Adenot, de Lyon, Tachard, la préco-

nisent également. Mais comment doit se faire cette suture. Il y a différentes manières de sectionner la peau. On peut faire sur la face postérieure du coude une incision longitudinale de huit à dix centimètres. L'incision est médiane : certains auteurs conseillent une incision courbe à convexité supérieure, cette section pénètre d'emblée jusqu'à l'os. A l'aide de pinces de Kocher on écarte les lèvres de la plaie, on fait alors la toilette de l'articulation : ce temps opératoire a une très grande importance ; on enlève ainsi les caillots, les lambeaux fibreux interposés entre les fragments, pour cela on se sert des tampons habituels de gaze stérilisée. On pourrait même ave une curette, tout comme pour la rotule, racler les deux surfaces fracturées afin d'aviver l'os.

Cela fait, à l'aide du perforateur, on traverse obliquement et d'arrière en avant chacun des fragments, de façon à ce que l'instrument sorte dans l'espace interfragmentaire assez près de la surface articulaire de l'olécrâne.

Ces deux trous doivent être régulièrement placés en face l'un de l'autre : MM. Monod et Vanverts font remarquer que lorsque le fragment supérieur est trop petit, et par conséquent risque d'éclater par suite de l'action du perforateur, on pourrait sans risque passer l'instrument dans le tendon du triceps.

Le perforateur entraîne un fil métallique qui réunit ainsi les deux fragments. On met alors le bras en extension, on tire sur chacun des chefs du fil ; on ne tord le fil que lorsque les deux fragments sont bien

coaptés ; cette torsion doit être faite bien soigneusement autour de l'os ; et on coupe, puis on martelle les deux extrémités.

Généralement un seul fil d'argent suffit ; par exception dans les fractures de la base de l'olécrâne quand on a un gros fragment olécrânien on pourrait passer deux fils.

Il y a une autre manière de placer les fils : au lieu de les passer dans le sens vertical et antéro-postérieur on peut les passer transversalement. Ce procédé est indiqué dans les cas où le fragment supérieur ou même les deux fragments sont divisés par un second trait vertical ou oblique ; on perfore d'abord transversalement le fragment olécrânien, on passe le fil métallique à son intérieur, puis le fil est passé ensuite dans la partie supérieure du cubitus.

Mais on doit aussi réunir le périoste olécrânien au-dessus de l'os suturé ; ce qui se fait facilement par quelques points de catgut. Enfin la peau et les parties molles sont réunies aux crins ou avec des agrafes.

Reste à savoir dans quelle position on mettra l'avant-bras et quel traitement sera employé après la suture.

Nous avons vu que M. Michaux dans son observation avait placé l'avant-bras dans l'extension, puis qu'il avait commencé la flexion le quinzième jour.

M. Lucas-Championnière dans la critique de cette opération conseille de placer l'avant-bras dans la demi-flexion. M. Berger pense que l'extension est

bonne après la suture. M. Rieffel, dans son article du traité Le Dentu-Delbet, ne se prononce pas pour savoir s'il faut placer le membre en flexion ou en extension. MM. Monod et Vanvert recommandent de placer le bras dans une gouttière en fil de fer, en prenant une position intermédiaire entre l'extension et la flexion à angle droit. A notre avis : il nous semble que la position en extension après la suture est la meilleure position. Quoi qu'il en soit, que le bras ait été mis en extension dans une gouttière plâtrée ou en fil de fer, de bonne heure on doit immobiliser le membre, pratiquer le massage. M. Lucas-Championnière commence ce traitement du dizième au douzième jour.

Nous n'avons pas discuté sur le point de savoir s'il fallait enlever plus tard les fils d'argent ou s'il fallait les laisser en place ; nous avons vu au cours de l'étude historique que ce fait avait été discuté à la Société de Chirurgie ; actuellement la plupart des chirurgiens sont d'avis de laisser les fils.

La suture osseuse donne d'excellents résultats ; et nous ne rappellerons pas les conclusions dont nous avons déjà parlé plus haut, les chirurgiens présentant des fractures suturées de l'olécrâne, dans beaucoup de cas le résultat était excellent.

Retour rapide des mouvements du membre, dit Michaux. Mais cette opération peut présenter des inconvénients. Le professeur Berger les indique lui-même, au cours de son mémoire paru dans la *Gazette hebdomadaire* du 2 mars 1902.

Nous nous permettons de le citer textuellement :

« En pratiquant la suture, dit-il, il est difficile d'éviter que le trajet du fil tracé par le perforateur, ne vienne affleurer aux surfaces articulaires, au niveau de la fracture, et que l'anse métallique en un point de son parcours, ne soit par conséquent en contact avec celle-ci. La perforation du fragment supérieur, quand celui-ci est petit ou que la fracture est comminutive, peut déterminer des fissures, des fragmentations qui ôtent à la réunion quelque chose de sa solidité. Enfin les manœuvres nécessaires pour traverser les fragments avec le foret, sont parfois complexes, elles multiplient les attouchements et par conséquent les chances d'infection. »

A ces inconvénients Decq, dans sa thèse inaugurale sur le cerclage de l'olécrâne, en ajoute un autre non moins important. La suture osseuse est parfois impossible à pratiquer, par exemple lorsque le fragment supérieur est trop petit pour qu'on puisse le perforer, ou encore dans les fractures comminutives, qnand l'olécrâne est réduit en éclat.

La suture osseuse n'est donc pas l'opération parfaite et convenant à tous les cas.

Enfin disons que l'olécrâne suturé peut se rompre : témoin l'observation de Routier (28 mars 1900), présentation d'un malade à la Société de Chirurgie ; dans ce cas du reste il ne fut pas procédé à une seconde suture ; la guérison fut obtenue malgré tout dans d'excellentes conditions.

5° *Le cerclage.*

Est le dernier traitement chirurgical qu'il nous reste à envisager Comme nous venons de le voir, la suture n'est pas exempte d'inconvénients ; aussi M. le Professeur Berger pensa qu'il pouvait appliquer à l'olécrâne le procédé qu'il avait décrit en 1892 pour la rotule. Pour les fractures de cet os, on entoure sa circonférence d'une anse métallique passée au ras du pourtour dans les insertions tendineuses et ligamenteuses, de telle sorte que cette anse, lorsque ses chefs ont été serrés et tordus, enserre comme un cercle rigide les deux fragments et les maintient en contact. Pour l'olécrâne anatomiquement, la chose est réalisable. Le quadriceps crural est représenté par le triceps brachial. Il existe des faisceaux ligamenteux, surtout marqués au niveau des ligaments latéraux de l'articulation. M. Berger circonscrit l'olécrâne avec une anse métallique contournant les bords interne, externe et la pointe dans l'épaisseur des insertions du tendon du triceps, de l'anconé, et du ligament latéral interne, vraisemblablement représenté à ce niveau par le ligament de Bardinet. Les deux chefs de cette anse ressortent dans le foyer de la fracture des deux côtés de la surface fracturée de l'olécrâne. Le chef interne est repris et conduit de dedans en dehors au travers d'un conduit que l'on creuse transversalement dans le cubi-

tus à un bon centimètre au-dessous du trait de fracture ou même plus bas ».

On comprend que dès lors on n'aura plus qu'à serrer l'anse, tordre les chefs pour que le cercle de fil métallique qui entoure l'olécrâne maintienne cette apophyse au contact du cubitus.

La technique a été décrite par M. Berger dans la *Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*. Nous en trouvons une description dans la thèse de Decq.

Comme soins préparatoires, disons que l'anesthésie à l'éther ou au chloroforme est indispensable. Vercoustre, cité par tous les auteurs, conseille de placer un lien élastique sur le bras afin d'opérer à blanc ; à vrai dire, nous croyons cette précaution inutile : les récurrentes radiales postérieures, ainsi que les récurrentes cubitales, étant peu importantes ; cependant on a pu voir dans certains cas une anastomose rétro-olécrânienne sectionnée ; son pincement est facile.

Ceci étant dit, quelle sera la position du membre.

M. Berger n'insiste pas sur ce fait, qui en réalité est peu important. Pour M. Leguen il serait bon de placer le membre en flexion, adduction et rotation en dedans.

L'incision sera verticale, pratiquée sur la face postérieure du coude, elle commence un peu au-dessus de la pointe de l'olécrâne et elle se termine à un travers de doigt au-dessous du niveau de la fracture.

Mais dans d'autres cas la forme de l'incision était curviligne, à concavité supérieure, s'étendant sur toute la partie postérieure du coude, allant de l'épitrochlée à l'épicondyle. Cette forme de l'incision rappelle en tous points l'incision pratiquée dans l'opération faite sur la rotule.

Ce sera là *le premier temps*.

Le deuxième temps consistera à disséquer un lambeau de peau suffisant pour mettre à nu le foyer de la fracture ; dans presque tous les cas on traverse une infiltration sanguine assez épaisse du tissu cellulaire sous-cutané ; et c'est alors qu'on apercevra sous le périoste olécrânien rompu transversalement, les deux fragments plus ou moins éloignés l'un de l'autre, ou parfois réunis encore par quelques brides fibreuses peu importantes. La fracture est-elle récente ? les fragments sont recouverts de caillots, de débris périostiques.

Ces caillots seront retirés avec soin avec la compresse stérilisée recouvrant le doigt (Berger) ; les lambeaux fibreux avec les ciseaux. Il est bien certain que s'il s'agissait d'une fracture ancienne, il faudrait supprimer entièrement le cal, aviver avec une curette ou une petite rugine les surfaces osseuses, afin d'obtenir une coaptation parfaite. On peut s'assurer qu'il en est ainsi en faisant placer le bras dans l'extension complète.

Le troisième temps va consister dans le passage du fil d'argent. Normalement on doit employer l'aiguille de Reverdin, mais on peut se servir de

« n'importe quelle aiguille à manche fixe, et à la rigueur d'une aiguille de Hagedorns.

Pour M. Berger « l'aiguille introduite d'abord par le foyer de la fracture, longe l'un des bords de l'apophyse fracturée dans l'épaisseur des insertions tendineuses et ligamenteuses qui s'y font ; elle va ressortir au-dessus de la pointe de l'olécrâne en traversant le tendon du triceps. Elle va chercher un fort fil d'argent qui est de la sorte appliqué le long du bord de l'olécrâne, de sa base à sa pointe, et dont un des chefs sort par le foyer de la fracture, tandis que l'autre se dirige par la ponction que l'aiguille a faite dans le tendon du triceps au-dessus de la pointe de l'olécrâne ».

Puis du côté opposé à celui où on a introduit l'aiguille (bord externe de l'olécrâne si on a commencé par le bord interne) ; on réintroduit l'aiguille et on va remonter le long de l'olécrâne pour ressortir dans le tendon tricipital ; à ce point le chef supérieur du fil métallique est introduit dans le châs de l'aiguille, et entraîné vers l'olécrâne.

L'anse autour de la fracture est donc faite ; il faut la fixer, pour cela on perfore la partie supérieure du cubitus à un centimètre environ au-dessous du trait de fracture (Berger), transversalement de dehors en dedans par un perforateur qui va chercher le chef interne dans l'anse métallique et qui le ramène de dedans en dehors. Le coude sera mis alors dans l'extension ; une traction énergique sera exercée sur

les deux chefs, qui seront tordus, coupés et rabattus sur le cubitus.

La première manœuvre est donc dans l'opération classique du passage de l'aiguille sur la partie latérale interne de l'olécrâne ; nous rappellerons que ce temps varie suivant les chirurgiens. C'est ainsi que l'aiguille de Reverdin est enfoncée dans un premier temps dans le tendon du triceps qu'elle perfore de dedans en dehors au niveau du sommet de l'olécrâne, puis le fil d'argent est passé. Dans une deuxième manœuvre l'aiguille enfoncée sur la partie interne du fragment supérieur, à partir du trait de fracture, remontera à travers le tissu fibreux, pour aller chercher le fil d'argent.

La même manœuvre sera faite pour la partie latérale externe du fragment olécrânien.

Mais, comme l'a fait remarquer M. le professeur Berger, on devra dans tous les cas mettre un drain, car les surfaces osseuses suintent : ce sera un drainage à supprimer le quatrième jour au plus tard; c'est un détail opératoire qu'il ne faut pas négliger.

Quant aux soins consécutifs on peut les ranger en soins opératoires ; soins post-opératoires.

Soins opératoires. — Le pansement stérilisé qui recouvre la plaie sera modérément serré. Le membre sera tenu par une écharpe; on pourra, si on craint un mouvement brusque, une chute, un heurt, placer le membre dans une gouttière en fil de fer. Il faut éviter avec soin de masser la région postérieure du coude. Du reste, dès que la plaie sera cicatrisée, c'est-à-dire

normalement vers le huitième ou le dixième jour, le sujet aura son membre libre, peu à peu il reprendra les mouvements ; et au bout d'un mois et demi environ, on a pu voir rétablis les mouvements de flexion, de pronation et de supination.

Pour M. Legueu il sera bon, l'opération terminée, de mettre le membre dans la position de l'angle obtus, de sorte qu'il n'y a aucun tiraillement sur le fil et les fragments. Au bout de quatre à cinq jours on refait le pansement, à angle droit cette fois, de façon à éviter toute tendance à l'ankylose ou même une simple raideur du coude. Le massage commencera vers le dixième jour et même on pourra à la fin de ces séances donner des bains très chauds.

Tel est le cerclage, il présente sur la suture deux grands avantages, il ne risque pas de fragmenter l'olécrâne au moment où on le perfore. Le fil métallique péri-olécrânien, si l'on peut dire, ne fait pas saillie dans la cavité articulaire ; notons que Decq pense que « par le cerclage on nettoie facilement l'intérieur de l'articulation » ; ce n'est pas là, il nous semble, une particularité de ce mode de traitement ; c'est le second temps nécessaire de toute intervention ; suture ou cerclage.

Nous avons vu les indications en général des traitements sanglants.

La cachexie, l'albuminurie, le diabète, l'obésité, une nutrition altérée ou ralentie, sont des contre-indications.

Enfin, disons en terminant, que sans asepsie, on

n'est point autorisé à une intervention sanglante.

Pour terminer ce chapitre, qu'il nous soit permis de citer une opinion que nous n'avons trouvée exposée nulle part : Pourrait-on pratiquement essayer pour l'olécrâne ce qui a été déjà tenté par M. Chaput pour la rotule, en un mot après nettoyage du foyer, curage des surfaces fragmentaires est-ce que par simple réunion des plans fibreux on pourrait espérer former un plan suffisamment résistant, permettant la coaptation des fragments osseux ? Nous ne le croyons pas pour plusieurs raisons : en première ligne pour des raisons anatomiques. Sans doute au genou, il existe des raisons. Les ailerons rotuliens forment des plans épais et résistants. A l'olécrâne nous ne trouvons aucune formation aponévrotique pouvant être assimilée aux précédentes ; et même ces plans fibreux sont si peu importants que M. le professeur Berger dans l'observation qu'il rapporte où fut fait le cerclage, dit textuellement : « il n'est pas fait de suture périostique ». Dans une autre observation le même auteur n'insiste pas sur ce détail opératoire. Il est bien probable que ce point n'est que d'une importance relative ; de plus nous savons qu'il n'existe au niveau de l'olécrâne qu'une aponévrose antibrachiale postérieure, prenant là sans doute une insertion, mais étant donné un écartement des fragments, des lésions périarticulaires avec contusions des parties molles, nous ne pensons pas que ce procédé de réparation fibreuse puisse donner des résultats, et soit même praticable.

CHAPITRE III

Traitement des fractures exposées et des fractures anciennes.

Quand la *fracture est exposée* il y a lésions des téguments, les surfaces osseuses peuvent être mises à nu, et souillées par les vêtements ; on procèdera à une désinfection rigoureuse en ayant recours à l'anesthésie générale. Les téguments seront lavés, savonnés, en prenant les mêmes soins que pour une fracture fermée de l'olécrâne dont on se proposerait de faire la suture.

On évitera de laisser les débris osseux ; on pourra même aviver les deux surfaces, et recourir à la suture en procédant comme nous l'avons dit plus haut ; cependant il nous a été donné de voir une note de M. Delagénière du Mans, insérée dans le *Progrès Médical* de 1889, où la guérison fut parfaite sans qu'on ait eu besoin de faire la suture.

Si le fragment supérieur est réduit à la pointe olécrânienne, on pourra réunir, comme le fait remarquer Rieffel, la masse du triceps aux parties

molles para-articulaires. Ce sont peut-être ces cas uniquement qui sont susceptibles d'être traités comme les fractures de la rotule, suivant le procédé dit procédé de Chaput.

Quand la fracture est ancienne, nous retrouvons là encore les mêmes indications. Mais l'opération est loin d'être aussi facile et de comporter un pronostic aussi bénin que dans les cas de fracture récente. Et d'abord les muscles peuvent avoir commencé à subir l'atrophie, et l'olécrâne peut être difficile à abaisser ; ces réserves étant faites nous nous trouvons en présence des même considérations.

COMPLICATIONS

Nous serons bref sur ce chapitre. Nous laisserons de côté les fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus, de la cupule du radius.

Les complications peuvent être immédiates.

Les complications peuvent être éloignées.

A. — *Complication immédiates.*

La *fracture est articulaire* d'où *hémarthrose*. Dans un grand nombre de cas tout se borne à un épanchement séreux qui se résorbe sans laisser de trace ; mais dans d'autres circonstances on a les symptômes de

l'arthrite vraie, avec douleurs, gonflement articulaire, et quelquefois élévation de température. Dans la suite il y aura ankylose plus ou moins complète de l'article.

Mais en même temps *l'épanchement sanguin* peut se faire *en dehors de l'articulation*, et Tripier que nous avons déjà eu l'occasion de citer, pense que les atrophies musculaires seraient le plus souvent sous la dépendance d'un épanchement intra-musculaire qui produisant un tisun de sclérose étoufferait la fibre musculaire.

Signalons encore comme complication immédiate la *contusion du nerf cubital* sans lésions concomitantes de l'épitrochlée, comme nous l'avons vu dans la thèse de Mouyaro (Bordeaux 1902) ; cet auteur a montré que de simples fractures non exposées, marquées par une simple rainure, souvent méconnues avant la radiographie, avaient pu s'accompagner de contusions du nerf ne se révélant que quelques jours, même quelques semaines, après le traumatisme. Mises sur le compte de la contusion elles se révélaient par les symptômes sur le trajet du tronc nerveux, et même dans une fracture de l'olécrâne s'étant accompagnée de plaie ; il y avait vu dans la suite apparaître tous les symptômes de la névrite. Dans des cas la fracture olécrânienne a pu être suivie d'un *phlegmon* : il est probable que dans ce cas il y avait eu lésions de la ou mieux des bourses séreuses de la région olécrânienne. C'est là un fait connu dans la pathogénie du phlegmon.

B. — *Complications éloignées.*

Dites encore secondaires, ces complications peuvent tenir à l'évolution même de la fracture.

Il y a cal fibreux, qui peut n'avoir aucun inconvénient s'il est court et résistant; mais c'est là plutôt un phénomène lié à l'évolution de la fracture qu'une complication à proprement parler.

La *tuberculose* pourra se développer sur la jointure, et souvent on verra apparaître la *mono-arthrite déformante traumatique*. Malgaigne avait eu l'occasion de décrire cette lésion. Volkman a montré qu'elle pouvait survenir chez le vieillard comme chez le sujet âgé, et fait particulier elle a pu survenir même dans des cas où la fracture était parfaitement guérie.

On a pu voir enfin apparaître des arthrophytes, véritables stalactites osseuses, comme on le trouve dans tous les classiques.

Toutes ces complications, tuberculoses, arthrites, n'ont été observées qu'un nombre de fois restreint. Bien plus grave est l'*ankylose,* et dans beaucoup de cas *l'atrophie masculaire* ; à vrai dire on est peu assuré contre ces accidents. Sans doute Lauenstein que nous avons cité à l'historique a préconisé dans les cas d'épanchement la ponction articulaire, mais cette opération ne semble guère efficace dans les cas d'épanchements péri-articulaire, c'est-à-dire lorsqu'on est menacé de péri-arthrite.

Contre l'ankylose on a préconisé le massage.

Contre l'atrophie, l'électrothérapie.

Nous nous sommes suffisamment expliqué sur le massage pour ne pas avoir à y revenir.

C. — *Complications d'ordre général.*

Nous rentrons dans les complications de toutes les autres fractures ; mais n'oublions pas que *le pronostic* des fractures de la rotule doit toujours être réservé, de même pour les fractures de l'olécrâne. L'infection, malgré toutes les précautions prises, sera souvent difficile à éviter : donc, nettoyage de l'articulation ; ablation soigneuse des caillots lors de l'intervention. La température sera le meilleur guide ; dès qu'elle s'élève il ne faut pas hésiter à regarder le pansement, à faire une contre-ouverture. L'infection articulaire est des plus graves, et comme l'a dit M. le professeur Berger, comme ce chirurgien l'a rapporté, le sujet peut succomber avec les symptômes d'une pneumonie grave.

OBSERVATIONS

Cerclage.

OBSERVATION I (Résumée).

(Empruntée à M. le professeur Berger).
(*Gaz. hebd. de Médecine et de Chirurgie*, 1902).

L. N..., âgé de 45 ans, entre à l'hôpital Beaujon le 8 août 1901.

Trois jours auparavant, chute dans laquelle le membre supérieur gauche, a violemment porté sur le sol.

Luxation incomplète du semi-lunaire.

Fracture de l'olécrâne avec écartement des fragments mesurant deux centimètres environ. Mobilité latérale très appréciable.

Ecchymose assez étendue.

Mouvements d'extension actifs du coude sont abolis.

Mouvements d'extension passifs sont possibles.

La flexion s'accompagne d'un écartement notable des frag-

ments et d'un accroissement de l'intervalle qui les sépare.

Cerclage. — Suites normales.

Le malade quitte l'hôpital huit jours après l'opération où il revient se faire masser tous les jours.

Au bout d'un mois les mouvements actifs de flexion et d'extension, de pronation et de supination, existaient dans toute leur étendue. Il n'existait aucune sensibilité à la pression autour de l'olécrâne. Il n'y avait pas d'atrophie musculaire.

OBSERVATION II (Résumée).

(Empruntée à M. le professeur Berger). (*Gaz. hebdomad. de Méd. et de Chirurgie*, mars 1902).

Un homme est apporté avec des lésions multiples graves produites par un grand traumatisme, entre autres une fracture de la cuisse droite au tiers supérieur et une fracture de l'olécrâne. Celle-ci est bouchée par un petit faisceau musculaire qui fait hernie.

On procède au cerclage de l'olécrâne.

Lavage minutieux de la cavité articulaire.

Drainage superficiel fait avec une mèche de gaze iodoformée ; le membre est laissé dans une gouttière.

Le drainage est retiré le cinquième jour.

Le neuvième jour mouvements de flexion et d'extension.

Deux jours après. Elévation de température : coude gonflé, douloureux.

Incision, puis ablation du fil métallique.

L'articulation renferme un liquide trouble.

Grand lavage, contre-ouverture sur le côté externe.

Le malade meurt quelques jours après avec les symptômes d'une pneumonie grave.

OBSERVATION III

Observation empruntée à la thèse de Decq.

M. X..., âgé de 45 ans, entre le 30 août 1901 à l'Hôtel-Dieu, dans le service du Dr Championnière, alors remplacé par le Dr Legueu. Cet homme avait fait la veille une chute sur le coude droit. A l'examen on trouve le coude ecchymosé, énorme, très douloureux et difficile à examiner.

Cependant le diagnostic de fracture de l'olécrâne avec écartement probable est porté, et on retrouve l'écartement très net avec la radiographie. D'ailleurs, les mouvements de latéralité de l'olécrâne sont très appréciables et les mouvements spontanés d'extension sont abolis.

Le 2 septembre, après les préparatifs d'usage, et le malade sous le chloroforme, le docteur Legueu fait une incision curviligne à concavité supérieure s'étendant sur toute la partie postérieure du coude. Une quantité considérable de sang noir et de caillots s'échappe de la plaie et l'on peut apercevoir nettement l'interstice compris entre les deux fragments.

La fracture siège à la partie moyenne de l'olécrâne. Un fil d'argent est passé à travers le tendon du triceps, au niveau du sommet de l'olécrâne, puis chacun des chefs est repris par une aiguille courbe de Reverdin qui, enfoncée au niveau du

trait de fracture est remontée au pourtour interne et externe du fragment supérieur dans le tissu fibreux qui le recouvre. Puis l'extrémité cubitale étant perforée à un travers de doigt environ au-dessous du trait de fracture, le chef externe est introduit dans le canal osseux et vient retrouver le chef interne.

Après coaptation des fragments, le bras étant placé dans l'extension, une traction énergique est pratiquée sur les deux extrémités qui sont tordues et sectionnées. Le nœud est rabattu sur l'os. Suture de la peau au crin de Florence.

Pansement ouaté compressif, le bras en demi-flexion. Le neuvième jour les sutures tégumentaires sont enlevées et la mobilisation commencée. Massage, bains locaux, mouvements de l'articulation.

Le malade sort de l'hôpital le 20 septembre complètement guéri et pouvant faire avec le membre blessé les mêmes mouvements qu'avec le membre sain.

Pas de raideurs articulaires, pas d'atrophie du triceps.

Suture.

OBSERVATION IV

Observation de Michaux.

In (Thèse Vercoustre).

X..., tapissier, âgé de 50 ans, reçoit un coup de sabre qui fend complétement l'olécrâne gauche.

La section est absolument nette, on la dirait faite avec une fine scie.

Les deux fragments sont distants d'un gros travers de doigt ; on aperçoit entre eux la face postérieure du cartilage articulaire de l'humérus.

Le fragment supérieur est percé de deux trous dirigés suivant l'axe du membre.

Deux autres canaux furent percés semblablement dans le fragment inférieur, mais ceux-ci étaient dirigés perpendiculairement à l'axe du membre.

Ces trous étaient si heureusement percés dans l'épaisseur du tissu spongieux que les fils d'argent étaient à peine en contact avec les surfaces articulaires.

Les fils métalliques sont placés de telle sorte que leurs extrémités sont placées hors de la plaie.

L'opération eut lieu le 2 mai 1890.

Le 28 mai. — Léger massage.

Le 4 juin. — Flexion dépasse l'angle droit. Le gonflement disparaît.

Six mois et demi après l'opération le blessé a recouvré tous ses mouvements.

OBSERVATION V

ADENOT (*Lyon médical*, 1895).

Un homme, à la suite d'une chute, sur le coude d'une hauteur de cinq mètres. présente au bras gauche une fracture de l'olécrâne.

L'articulation était ouverte.

La peau était contusionnée ; les bords de la plaie étaient

mâchés ; les deux fragments osseux étaient distants l'un de l'autre de deux travers de doigt.

En raison de cet écartement et de la possibilité d'une infection de la plaie on fait la suture de l'olécrâne.

Les fragments furent mis au contact par des fils métalliques et arrêtés par torsion.

On fit la suture des tissus fibreux péri-articulaires et de la peau.

Le bras fut mis en extension légère, dans un appareil plâtré.

La guérison fut rapide. Trois mois plus tard le malade avait recouvré ses mouvements.

Le triceps n'était pas atrophié. La force du bras gauche égalait celle du bras droit.

OBSERVATION VI (Tachard).

Le 26 décembre 1893, un brigadier de dragons reçoit un coup de pied de cheval qui fracture la base de l'olécrâne obliquement ; il existe une plaie contuse peu étendue à travers laquelle se produit une hémorrhagie abondante. Admis à l'hôpital le 18 décembre il subit l'arthrotomie le 19.

Injection de 5 centigrammes de cocaïne dans la région. Après incision des téguments on constate la dilacération des tissus fibreux ; un seul fil d'argent suffit à rétablir le contact des fragments. Drainage transversal extra-articulaire. Sept sutures au crin de Florence.

Pansement sec.

Immobilisation du membre en extension.

Le 4 janvier. —Premier pansement pour retirer le drain. Apyrexie.

Le 13. — Deuxième pansement.

La consolidation osseuse paraît obtenue.

Le membre est mis en flexion.

Le 19. — Tout pansement est retiré. Les mouvements de flexion et d'extension restent encore limités.

Le 3 février. — Le malade sort guéri.

L'olécrâne est rigoureusement uni au cubitus par un cal osseux.

Le 4 avril. — Le malade avait repris son service.

OBSERVATION VII

(Dr Donner, professeur à l'Ecole de médecine de Limoges. *Limousin médical*, 1900).

Martial L..., âgé de 31 ans, tourneur sur porcelaine, reçoit un coup de barre de fer sur l'olécrâne, entre à l'hôpital de Limoges en mai 1899 : il présente une fracture de l'olécrâne gauche avec écartement des *fragments*.

Suture pratiquée suivant les règles classiques.

Abaissement facile du fragment supérieur.

Désinfection soignée de l'articulation.

Drainage.

Massage au quatorzième jour.

Quatre mois après, le résultat obtenu était excellent, et fin

janvier 1900, le malade pouvait reprendre ses occupations particulièrement pénibles.

Immobilisation. Massage.

OBSERVATION VIII (inédite).

(Communiquée par M. Martin, interne des Hôpitaux, service de M. L.-Championnière).

Jacques M..., âgé de 25 ans, se présente à la salle Saint-Côme, à l'Hôtel-Dieu, le 8 juin 1902.

Il raconte qu'il a été renversé par une voiture.

Immédiatement après le traumatisme, douleur très vive, au niveau du coude droit.

A l'examen. — Aspect : Le malade a l'attitude classique de tous les traumatismes du bras : il soutient le membre blessé. On constate à la vue une plaie cutanée siégeant au niveau de la région olécrânienne. Le gonflement est très marqué, il y a vraisemblablement épanchement de sang dans l'articulation.

Palpation. — Le gonflement ne permet pas de sentir très nettement les régions épitrochléennes et épicondyliennes : à noter cependant que l'épitrochlée est douloureuse. On pense qu'il y a peut-être entorse du coude, mais les symptômes douloureux sont surtout accentués à la face postérieure de l'olécrâne. A ce niveau douleur exquise, on sent une dépression linéaire, légèrement oblique ; en même temps la douleur est très marquée sur le bord interne de l'apophyse. On pense qu'il y a peut-être entorse du coude et fracture de l'olécrâne.

La radiographie confirme le diagnostic.

Traitement. — Massage suivant les règles habituelles, cependant vers le douzième jour, le malade eut une légère poussée fébrile sous la dépendance d'une lymphangite, ayant pris son point de départ dans l'érosion des téguments.

Le blessé qui lors de l'accident était dans l'impossibilité de mettre le bras en flexion et en extension complètes, avait récupéré tous les mouvements cinquante jours après.

OBSERVATION IX (Inédite).

Même service.

Louis M., 19 ans, infirmier, entre salle Saint-Côme, lit, n° 9, 6 mai 1902, blessé, a fait une chute dans un escalier de l'Hôtel-Dieu, il portait deux seaux. Immédiatement après l'accident gonflement énorme de la région péri-articulaire (coude gauche). L'avant-bras est dans une position intermédiaire à la flexion et à l'extension. M. Championnière fait le diagnostic de fracture de l'olécrâne portant sur l'union de l'olécrâne et du cubitus, c'est-à-dire à la base de la saillie osseuse. La radiographie démontre l'exactitude de diagnostic.

Massage suivant le procédé habituel, c'est-à-dire deux jours après ; puis le membre est mis dans une gouttière. Les séances de massage ont lieu journellement.

Le gonflement au bout de 6 jours a considérablement diminué puis on voit se dessiner une ecchymose remontant sur la face postéro-interne du bras.

De jour en jour le malade fait des progrès, l'extension est de

plus en plus marquée. Fin juin, le blessé prend quinze jours de congé.

Au milieu de juillet il a été revu, l'extension se fait bien mais n'est pas encore complète la flexion est facile et est presque normale.

OBSERVATION X (inédite).

Même service.

Marie P..., âgée de 47 ans, marchande des quatre saisons, est amenée l'après-midi à l'Hôtel-Dieu à la suite d'une chute qu'elle a faite en passant sur une flaque d'eau glacée (le 7 janvier 1903).

P.. a tous les symptômes classiques de la fracture de l'olécrâne confirmée par la radiographie. Le trait est très oblique se rapprochant presque de la verticale comme nous avons pu le constater sur l'épreuve.

Massage. — A noter que la malade était rhumatisante, avait plusieurs articulations douloureuses souvent le genou.

La malade fut régulièrement massée. Les mouvements furent de plus en plus étendus, mais en avril 1903 elle ne présentait pas encore l'extension parfaite, l'articulation était sensible.

Sans vouloir rien préjuger on peut se demander si, étant donnée la nature du terrain, on ne pouvait considérer la température rhumatisante comme une cause prédisposante à l'ankylose.

OBSERVATION XI (inédite)

Service de M. Monod.

M. R..., manœuvre, âgé de 35 ans, est entré à la salle Blandin le 15 juillet 1903.

Il raconte avoir fait la veille une chute sur la région du coude : il croit que l'avant-bras était en flexion. Depuis cet instant impotence fonctionnelle complète.

Examen. — Tuméfaction du coude très grande.

Impossibilité absolue pour le malade d'exécuter spontanément des mouvements de flexion et d'extension. On trouve une douleur localisée sur la partie supérieure des arthrites au niveau de l'olécrâne ; on sent une rainure à ce niveau ; on peut imprimer à l'olécrâne un léger déplacement anormal dans le sens latéral, on obtient ainsi une petite crépitation osseuse. On porte le diagnostic de fracture de l'olécrâne, confirmé par la radiographie : on applique au malade l'immobilisation en extension, d'après la méthode décrite.

C'est-à-dire couche de ouate.

Bande de tarlatane ;

Bande de toile avec renversés.

La malade sort de l'hôpital et revient tous les deux jours.

17 juillet. — Ablation de l'appareil.

Nouvel appareil le bras étant en légère flexion et on refait un appareil semblable au premier.

De deux en deux jours on suit la technique connue.

Le dix-neuvième jour, on place le bras en angle droit.

Le vingt-et-unième jour, ablation de l'appareil; on commence les massages.

Massage, d'un quart d'heure, tous les deux jours.

Un mois après, résultat parfait. Le malade peut se servir de son bras.

OBSERVATION XII (inédite).

Même service.

Mathilde B., repasseuse âgée de 53 ans, entre salle Cruveilhier, le 12 novembre 1903, raconte avoir fait une chute sur le poignet, le bras était paraît-il étendu : depuis lors, impossibilité de mouvoir le coude.

A son entrée impotence absolue de l'avant-bras, grande tuméfaction. Ecchymose, on sent une douleur au niveau de l'olécrâne, crépitation osseuse très nette. Le diagnostic de fracture de l'olécrâne est confirmé par la radiographie, et qui montre un trait transversal au niveau de la base de l'olécrâne ; il y a même un second trait de fracture, vertical perpendiculaire au premier : on applique à la malade un appareil semblable *à celui* mentionné dans l'observation *précédente*.

On a commencé le massage le vingt-et-unième jour. Le cinq janvier la malade a été revue, le résultat fonctionnel est parfait.

CONCLUSIONS

I. — Par la radiographie le diagnostic étant posé le praticien aura plusieurs lignes de conduite à suivre :

1° *L'écartement est peu appréciable ;* il n'y a qu'une rainure peu marquée entre les fragments. Massage et mobilisation précoces.

2° *L'écartement existe, mais il est facile à corriger ;* on aura recours à l'immobilisation en extension en employant un des nombreux appareils que nous avons décrits.

3° *L'écartement dépasse plus de deux centimètres ;* on aura recours à l'arthrotomie suivie de la suture de l'olécrâne, ou plutôt du cerclage ; toutes réserves étant faites sur l'état du sujet qui doit entrer en ligne de compte dans la détermination à prendre ; le cerclage sera le traitement de choix chez les sujets jeunes, vigoureux et sains ; on aura recours, au contraire, chez les gens faibles et âgés au traitement mixte par l'appareil et la mobilisation.

Dans ce dernier cas il faudra toujours s'attendre à

perdre un peu de l'amplitude et de la force des mouvements d'extension du coude.

II. — La fracture est compliquée, ou ancienne, on nettoiera très soigneusement l'articulation, on drainera largement, on immobilisera. La suture et le cerclage pourront être employés avec d'égales chances de succès.

Vu : le Président de la thèse.
TILLAUX

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Adénot. — Congrès Franc. de Chir. Séance du 25 oct. 1895 (soir).

André. — Thèse de Paris, 1875.

Bellin. — Thèse de Lyon, 1891.

Berger. — Bull. de la Soc. de Chir., 1890, p. 801 et 1891, p. 331.

— Cerclage de l'olécrâne. Soc. de Chir., 1901. Séance du 18 déc.

— Gazette hebd. de Médecine et Chirurgie, 2 mars 1902.

Berger, Schwartz. — Soc. de Chirur., 1902. Séance du 24 nov.

Berthomier. — « Mécanisme des fract. du coude chez les enfants ; leur traitement par l'extension » (Paris, Adrien Delaye). Gaz. des Hôpit ; 1876, p. 21.

Berthomier (de Moulins), Leroyenne et Vincent (de Lyon). — 3me Congrès Franc. de Chirur., 1888, mars 20.

Chaput. — Presse Médicale, 21 nov. 1903.

Coste (J.). — Thèse de Lyon, 1903.

Decq. — Thèse de Lyon, 1902.

Demoulin. — Bull. Soc. Chirurg., 1898, 14 décembre.

Désault. — Œuvre chir. publ. par Bichat, 1798.

Délagénière (H.). — Progrès méd., 1889, p. 285.

Ebner. — Inaug. Dissert. Bonn. 1888.

Fletcher. — Med. Times. Gaz. 1851, vol. II, p. 173.

Fraipont. — Centralbl. für Chir., 1888, n° 5, p. 95.

Gigon. — Thèse de Paris, 1890.

Gilis. — Ibid. 1893.

Jollye. — Lancet, 16 févr. 1888, I, p. 325.

Kummer. — Correspbl. für Schw. Aerzte, 1889, p. 442.

Kœhler. — Deutsch. Mil. Œrtzl. Zeitschr., 1891, p. 486.

Kobyner. — Fractures multiples et compliquées de l'avant-bras. Gaz. des Hôpit., 1876, p. 362.

Le Dentu, Delbet. — Traité de Chirurgie. T. II.

Lauenstein, Kœnig, Bardenhauer. — 17e Congrès de la Soc. allemande de Chirurg.

Maulay. — New-York med. Journ., 5 janv. 1889, p. 13.

Michaux. — Bull. Soc. de Chir., 1892, p. 318 ; 18e.

Michaux. — Ibid. 17 déc. 1890, p. 801.

Ollier. — Lyon méd., 16 juillet 1882, n° 29, p. 374.

Philippe. — Bull. Soc. de Chir., 1880, p. 78.

Pingaud. — Dict. Encyclop. des Sc. Méd., art. Coude, p. 630.

Pfeilscheider, Von Bergman, Tredelenburg ; 21e Congrès de la Soc. Allemande de Chirurg., 1892, séance du 23 oct.

Quénu. — Bull. Soc. de Chir. 1892, mai 10.

Sachs. — Beitrage Zür Klin. Chir., 1894, B. XI, p. 385.

Sénès. — Thèse de Paris, 1874.

Springer. — Ibid, 1893.

Schuessler. — Centralbl. für Chir., 1887 ; n° 15, p. 277.

Schvartz (Ed.). — « Indications de la suture ». Bull. de la Soc. de Chir. 1895. Séance, 30 janv., p. 93.

Tachard. — Bull. de la Soc. de Chir., 1894, p. 371.

Thierry. — Soc. de Chir., 19 mars 1902.

Vercoustre. — Thèse de Paris, 1893.

Imp. de la Faculté de Médecine, H, JOUVE, 15, rue Racine, Paris.